

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фаттахова Евгения Альбертовича «Развитие методов анализа длительных рядов геодеформационных наблюдений в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. –«Геофизика»

Диссертационная работа Е.А. Фаттахова посвящена анализу и интерпретации результатов деформационных процессов на основе данных наземной и спутниковой геодезии с применением поэтапного спектрально-временного анализа рядов непрерывных и повторных наблюдений с оценкой уровня и характера геодинамического состояния недр.

В процессе работы над диссертацией был собран большой набор данных как наземных, так и космических измерений. Изучение особенностей (циклов) геодеформационных процессов позволило получить дополнительную информацию об вертикальных и горизонтальных амплитудах перемещений, которая кроме того может быть использована для оценки сейсмической опасности территорий с высоким риском.

Для получения результата автором диссертации использован статистический анализ первичных данных на примере непрерывных инклинометрических наблюдений.

В работе представлены закономерности подобия геодезических и геофизических сигналов на основе статистических показателей, как в зонах разломов, так и вне их.

В диссертационной работе автором установлены аномалии вертикальных смещений в разломных зонах с точки зрения теории деформаций, что вызывает интерес особенно вертикальной составляющей для повторных геодезических измерений.

В работе описана программная реализация методики, которая позволяет обрабатывать долгопериодные ряды наблюдений как наземных (светодальномеров, деформометров), так и спутниковых (GNSS).

В диссертации представлена ясным и понятным графическим материалом, который позволяет исследователю легко ориентироваться в тексте.

К оформлению автореферата существенных замечаний нет, за исключением некоторых моментов, так:

1. имеются некоторые опечатки в тексте (например: на стр. 6 автореферата «техногенных погонах России»);
2. нумерация глав 3.2.4. на стр. 89 и стр. 92 одинакова, хотя названия различаются;
3. название глав на стр. 89 (3.2.4.) и стр. 96 (3.2.7.) одинакова, но речь идет о разных работах;
4. в первом защищаемом положении звучит как «... позволяет уточнять величины ...», возможно, стоит перефразировать в утвердительной форме, например «...позволило получить величины региональных ...» и т.д.;
5. может ли быть второе положение защищаемым, если утверждение о более обеспеченных данных при непрерывных измерениях «a priori» известно?;
6. хотелось бы видеть часть работы, посвященную оценке точности измерений при использовании различными методами.

В целом, содержание автореферата и опубликованные автором научные работы (в числе которых 13 статей в изданиях ВАК), а также представленные результаты на 23 Международных и отечественных совещаниях, позволяют констатировать, что диссертационная работа Е.А. Фаттахова «Развитие методов анализа длительных рядов геодеформационных наблюдений в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах» заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. –«Геофизика».

Лухнев Андрей Викторович  
Кандидат геолого-минералогических наук,  
старший научный сотрудник  
Института земной коры СО РАН  
Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова 128  
[loukhnev@crust.irk.ru](mailto:loukhnev@crust.irk.ru), 8(395-2)426900

*Я, Лухнев Андрей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

«05» апреля 2024 г.



Подпись <u>Лухнев А.В.</u>	заверяю
Кадрово-правовой отдел Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук М.С.ИЩЕНКО	
« 05 » апреля	20 24 г.

